AUS DEN BRIEFEN VON FRIDOLIN SANDBERGER (1826—1898)

Mitgeteilt durch GERALD P. R. MARTIN

Mit 2 Abbildungen

Es gibt wenige nassauische Naturforscher, die sich so nachhaltig um die Erforschung ihrer Heimat verdient gemacht haben wie der Paläontologe, Mineraloge und Geologe CARL LUDWIG FRIDOLIN v. SANDBERGER. Er wurde am 22. November 1826 zu Dillenburg geboren und konnte bereits mit 19 Jahren, nachdem er die Universitäten in Bonn, Heidelberg und Marburg besucht hatte, bei JUSTUS v. LIEBIG in Gießen den Doktorhut erlangen.

An seinem neuen Wohnsitz Wiesbaden, wo SANDBERGER schon 1842 Mitglied des Nassauischen Vereins für Naturkunde geworden war, begann er sich nun mit Feuereifer für diesen zu betätigen. 1849 berief ihn der Verein zum Sekretär und übertrug ihm auch die Fürsorge für seine Sammlungen, was ihm die Ernennung zum Museumsinspektor einbrachte.

Neben seinen ausgeprägten mineralogischen Interessen widmete sich SANDBERGER in diesen Jahren mit besonderer Intensität der Erforschung des nassauischen Paläozoikums. Fußend auf den Vorarbeiten von BECHER, STIFFT, BEYRICH, SEDGWICK, MURCHISON und anderen, vor allem aber von F. RÖMER, hatte er bereits 1847 die damaligen Kenntnisse über die nassauische Geologie zusammengefaßt und ausgebaut in der Schrift: „Übersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau". Nun machte er sich gemeinsam mit seinem Bruder, GUIDO SANDBERGER, der vor allem paläontologisch gearbeitet hatte, daran, vor allem das im nassauischen Paläozoikum enthaltene reiche, bisher nur zum kleinen Teil beschriebene bzw. identifizierte Fossilmaterial zu sichten und als wichtigstes Fundament jedes geologischen Gliederungsversuches ausführlich zu beschreiben. Mit rastlosem Fleiß haben die Brüder ihr Vorhaben ausgeführt und die Ergebnisse während der Jahre 1850—1856 unter dem Titel „Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau" veröffentlicht. Die Vollendung dieser Arbeit wäre den Brüdern allerdings kaum möglich gewesen, wenn ihnen nicht im Wiesbadener Museum und in der vorzüglichen väterlichen Sammlung nassauischer Fossilien sowie in Gestalt zahlloser anderer, von verschiedenster Seite zusammengetragener Versteinerungen die materiellen Voraussetzungen in die Hand gegeben worden wären.

Sehr zum Leidwesen der zahlreichen Wiesbadener Naturfreunde folgte SANDBERGER bereits 1855 einem Ruf an das Polytechnikum zu Karlsruhe



Fridolin Sandberger

Zeichnung nach einer Photographie aus der Zeit um 1860

als Professor für Mineralogie und Geologie. Hier entstand in den Jahren 1858—1863 ein weiteres Werk von herausragender Bedeutung: „Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens“ — eine großangelegte Monographie, die der systematischen Bearbeitung der oligo/miozänen Tertiärmollusken vor allem Rheinhessens das Fundament zu geben vermochte.

Aber auch in Karlsruhe hielt es den hervorragenden Mann nicht lange. Bereits 1863 wechselte er auf den verwaisten mineralogisch-geologischen Lehrstuhl von RUMPF in Würzburg über, wo er hochgeehrt und mit dem persönlichen Adel ausgezeichnet am 11. April 1898 verstarb.

Erwähnt sei an dieser Stelle das 1870—1875 in Würzburg entstandene dritte große paläontologische Werk SANDBERGERS: „Die Land- und Süßwasserconchylien der Vorwelt“, das durch die Leopoldinisch-Karolinische deutsche Akademie der Naturforscher mit der Großen Goldenen Cothenius-Medaille ausgezeichnet worden ist.

In die Wiesbadener Jahre fällt nun der Hauptteil eines Briefwechsels, den der aus Homburg v. d. Höhe stammende Bonner Geologiestudent FRIEDRICH ROLLE im Jahre 1849 mit F. SANDBERGER eingeleitet hat. Der fast gleichaltrige ROLLE, bereits ein ausgezeichneter Fossilkenner und auch als Sammler erfolgreich, war mit seinen Fragen, die fast durchwegs nassauische Fossilien betrafen, sogleich auf SANDBERGERS größtes Interesse gestoßen. Durch Entdeckung wichtiger Fundorte sowie Hergabe zahlreicher Belegstücke hat er ein gut Teil zum Gelingen des SANDBERGERschen Werkes beigetragen.

Während die Briefe ROLLES nicht mehr auffindbar sind, blieben diejenigen SANDBERGERS durch eine Verkettung glücklicher Zufälle erhalten. Nach ROLLES Tod, 1887, gelangten sie in den Besitz des für die Homburger Heimatgeschichte eminent wichtigen Archivs JACOBI und wurden, zusammen mit vielen anderen hochinteressanten, an ROLLE gerichteten Briefen durch den Direktor des Saalburg-Museums, den Homburger Archäologen Dr. HEINRICH JACOBI dem Leiter der Molluskenabteilung am Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt a. M., Dr. A. ZILCH übergeben. Das durch dessen Umsicht vor Kriegsschaden bewahrte wertvolle Material wird z. Z. systematisch durchgearbeitet und hat bereits — wie etwa die 1961 veröffentlichten Briefe ALBERT OPPELS bewiesen haben — interessante neue Gesichtspunkte zur Geschichte der stratigraphischen Geologie ergeben.

SANDBERGERS erster Brief datiert vom 14. Dezember 1849. Der zunächst recht lebhafte Meinungsaustausch mit ROLLE, der, um seine Fossilkenntnisse zu erweitern und wohl auch aus pekuniären Gründen, vom Juni 1850 bis in den Sommer 1851 als Gehilfe im „Rheinischen Mineralien-Comptoir“ von KRANTZ[1]) tätig war, ging schon nach etwa einem Jahre schlagartig zurück, noch bevor ROLLE im Spätherbst 1851 zur Beendigung

[1]) AUGUST ADAM KRANTZ hatte kurz zuvor seine Mineralien- und Petrefakten-Handlung von Berlin nach Bonn verlegt.

seiner Studien nach Tübingen zu QUENSTEDT ging. Einige wenige kurze Briefe beweisen aber, daß die beiden auch während der folgenden Jahre in lockerer Verbindung miteinander gestanden haben

Das plötzliche, mit dem Brief vom 4. Mai 1857 aufflackernde neue Interesse SANDBERGERS hat seinen besonderen Grund im Einsetzen der Vorarbeiten zu seiner Tertiärmonographie. ROLLE, seit kurzem Assistent MORIZ HÖRNES' am K. K. Hof-Mineralien-Kabinett in Wien, hatte als kartierender Geologe des Geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark mehrere wichtige Schriften über das steirische Tertiär veröffentlicht. Die Kenntnis auch über diese Formation wuchs damals zwar ebenfalls in großen Sprüngen, doch standen die Parallelisierungsversuche zwischen den einzelnen Vorkommen noch am Anfang. Auch SANDBERGERS Fragen an ROLLE kreisen um dieses Thema. Offensichtlich stellen die beiden noch vorhandenen Briefe aus dieser Zeit nur einen Teil der tatsächlichen Korrespondenz dar, was sehr zu bedauern ist.

Im Anschluß an die Briefe an ROLLE sei noch der von diesem angefertigte Auszug eines Briefes SANDBERGERS an HÖRNES über ROLLES Tertiärarbeiten in Österreich sowie ein ebenfalls dem Frankfurter ROLLE-Material beigefügter Brief SANDBERGERS an den großen Malakozoologen O. BOETTGER wiedergegeben. Der letztere verdient schon deshalb der Nachwelt überliefert zu werden, weil er unter Beweis stellt, wie eng SANDBERGER mit den in Frage kommenden Spezialisten zusammenarbeitete.

SANDBERGER ist übrigens auch in seinem ferneren Leben der nassauischen Geologie keineswegs ganz untreu geworden, obwohl er mit der Übernahme der Lehrstühle in Karlsruhe und Würzburg einer alten Vorliebe für die Mineralogie hatte folgen können. In der Unzahl von ihm veröffentlichter, meist sehr kurzer und z. T. vielleicht etwas flüchtiger Notizen und „Brieflicher Mitteilungen" (seine Bibliographie weist 327 Titel auf!) tauchen auch später immer wieder heimatliche Themen auf, so sein Vortragsbericht über die „krystallinischen Gesteine Nassaus" (1873), mehrere Untersuchungen über den Westerwälder Bimsstein (1882), die besonders wichtige Arbeit „Über den Basalt von Naurod und seine Einschlüsse" (1883, Ergänzungen 1884) Fossilbeschreibungen und anderes aus dem Devon des Taunus und der Lahngegend (1883, 1884, 1887, 1891, 1893), darunter vor allem auch die wichtige, einige der 1856 ausgesprochenen Ansichten revidierende Publikation „Über die Entwicklung der unteren Abtheilung des devonischen Systems in Nassau, verglichen mit jener in anderen Ländern" (diese Jahrbüch. 42, 1889), natürlich auch mineralogisches wie etwa der Aufsatz „Über Blei- und Fahlerz-Gänge in der Gegend von Weilmünster und Runkel in Nassau" (1895). Vor allem in Wiesbaden hat FRIDOLIN SANDBERGER eine große Zahl mineralogischer Notizen aus Nassau veröffentlicht. Er hat dadurch — was man über seinen paläozoologischen Veröffentlichungen nicht vergessen darf — auch wesentlich zur Kenntnis der nassauischen Mineralien und Gesteine beigetragen.

Dem Leser der hier vorgelegten Briefe fällt immer wieder die — bei aller Bescheidenheit in der Formulierung — große Selbstsicherheit des Schreibenden auf. Man könnte stellenweise meinen, hier diskutiere ein Meister mit seinem Adepten! Scharfer, klarer Verstand, großes, geordnetes Wissen und eine außerordentliche Fossilkenntnis zeichneten diesen noch so jungen Gelehrten aus und waren verantwortlich für die hervorragende Konzeption bereits der ersten Monographie, die denn auch allenthalben außerordentliche Anerkennung fand und den beiden Brüdern 1856 den WOLLASTON-Preis der Geological Society of London eintrug.

SANDBERGER und ROLLE — welch ein Gegensatz der Charaktere! Hier der gescheidte und gewandte, seiner Sache und seines Weges sichere junge Doktor, dessen Lebensweg in rascher stetiger Steigerung einem Höhepunkt voller Ehren zustrebt — dort der sicher genialere, aber wohl von Jugend auf durch einen Hauch von Melancholie beeinflußte, im Weg zwar oft überkonsequente, dabei aber in quälender Selbstkritik befangene und auch der Umwelt immer mißtrauischer gegenübertretende Altersgenosse, der zwar unter anderem als Vorkämpfer CHARLES DARWINS noch Bedeutendes vollbringen, dann aber doch, nicht ohne eigene Schuld, nahezu in Vergessenheit dahinleben und schließlich sein Leben von sich werfen wird!

Auch in den vorliegenden Briefen wird dieser Gegensatz transparent. Wie aufschlußreich ist schon jener längere, in SANDBERGERS Brief vom 21. März 1850 enthaltene Passus, der sich zwar unmittelbar kaum mit nassauischer Geologie, um so mehr aber mit der zu fordernden Selbstkritik eines Autors beschäftigt. ROLLE hat übrigens die dort in Rede stehende Schrift über die Geologie der Homburger Gegend trotz SANDBERGERS Warnung noch im selben Jahr veröffentlicht; daß er gleichwohl selbst keineswegs mit ihr zufrieden gewesen ist, das hat er deutlich genug anderen Aufzeichnungen, die auf uns überkommen sind, anvertraut. — An anderer Stelle, in seinem Brief vom 9. April, widerspricht SANDBERGER recht energisch der offensichtlich von seiten ROLLES vorgebrachten Klage, der Geologie mangele es der praktischen Verwendbarkeit zum Brotberufe, wobei er aber jede Verletzung des Briefpartners vermeidet und sozusagen mit der Weisheit des gereiften Mannes die Weltfremdheit des „ausgesprochenen Gelehrten“ ausgleichend in die Wagschale wirft. Beide Briefe sind von geradezu zeitloser Aktualität.

Abgesehen von dem historischen Interesse, das diese Briefe verdienen — besitzen wir doch nur wenige persönliche Aufzeichnungen SANDBERGERS — wirken sie auch heute noch anregend genug, um von jedem Bearbeiter des nassauischen Paläozoikums mit Anteilnahme gelesen zu werden. Denn noch ist nicht alles absolut klar und „bewiesen“ in unseren stratigraphischen Abgrenzungen, und manche Frage, die bereits vor 100 und mehr Jahren die Köpfe heiß werden ließ, vermag, zumal unvermutet gestellt, auch heute die Diskussion über die eine oder andere nur scheinbar gesicherte These wieder zu beleben.

Die Briefe **Fridolin Sandbergers** sind, um ihre Ursprünglichkeit zu wahren, in der originellen Orthographie und Interpunktion wiedergegeben. Wir haben lediglich das mm (statt „m̄") ausgeschrieben und die Personen- und Fossilnamen in der heute üblichen Weise herausgehoben. Mögen sie nun bei den nassauischen Naturforschern, denen das Erbe dieses hervorragenden Mannes anvertraut ist, dem ihnen unstreitig gebührenden Interesse begegnen!

SCHRIFTTUM

Beckenkamp, J.: Fridolin Sandberger. — Gedächtnisrede gehalten in der Festsitzung der physikal.-med. Gesellschaft zu Würzburg am 24. November 1898. — 39 S. (einschl. vollst. Bibliographie) und Portrait; Würzburg 1899. — Martin, G. P. R. und G. Uschmann: Friedrich Rolle (1827—1887), ein Vorkämpfer neuen stammesgeschichtlichen Denkens in Mitteleuropa. — Im Druck.

FRIDOLIN SANDBERGER AN FRIEDRICH ROLLE

Geehrter Herr!

Ihre angenehme Zuschrift vom 11ten dieses hat mich sehr interessirt und ich sage Ihnen für die Mittheilungen der darin berührten Thatsachen meinen verbindlichsten Dank. Hinsichtlich der neuen Funde von Oberscheld möchte ich mir die Bitte erlauben, daß Sie mir solche unter der Adresse „Vorstand des Vereins für Naturkunde" zur Ansicht zugehen lassen wollten. Ich werde mir dann die Freiheit nehmen, Ihnen meine Meinung von den Gegenständen mitzutheilen, so wie ich gerne bereit bin, Auskunft über die mir bekannten geognostischen und palaeontologischen Verhältnisse unseres Landes zu geben.

Hinsichtlich des freundlichst angebotenen Tausches von Petrefacten erlaube ich mir zu bemerken, daß ich selbst, seitdem mir die Leitung des hiesigen naturhistorischen Museums anvertraut worden ist, nicht mehr sammele, wohl aber je nach den von Ihnen gewünschten Gegenständen, einen Verkehr mit meinem Bruder, G. Sandberger, oder dem erwähnten Museum einzuleiten von Herzen bereit bin. Ich bitte Sie nur, anzugeben, was Ihnen für die Triaspflanzen und das Modell von *Agelacrinus* erwünscht ist.

Beifolgend erlaube ich mir, Ihnen zwei Exemplare der Verhandlungen der Sectionsversammlung zu Weilburg anzuschließen, wovon ich eines nebst herzlichem Gruße Hrn. Bergaccessisten Rath zu übergeben bitte. Indem ich Ihnen nochmals meinen besten Dank für Ihr freundliches Schreiben ausdrücke, hoffe ich bald die Ehre Ihrer persönlichen Bekanntschaft zu haben und verharre hochachtungsvoll

Ew. Wohlgeboren
ergebenster
Dr. F. Sandberger
Secr. des Ver's für Naturk.

Wiesbaden, 14ter Decbr. 1849

Ew. Wohlgeboren
haben mich durch die freundliche Übersendung der Oberschelder Gegenstände sehr erfreut und ich werde dieselben genau untersucht Ihnen wieder zustellen, sobald es mir möglich ist. Ueber die Fischreste will ich mir im Augenblick noch kein Urtheil erlauben, die Trilobiten-Reste aber gehören alle zu *Phacops cryptophthalmus* EMMR. welchen ich mit vielen anderen, z. Th. ganz neuen Sachen von Oberscheld soeben in Prachtexemplaren zur Untersuchung erhalte. Im Cypridinenschiefer von Steinsberg hat ihn mein Schüler, Hr. PAUL V. BIRLENBACH in zollgroßen Exemplaren entdeckt, leider aber erst, als Taf I unseres Werkes über die Versteinerungen des Rhein. Schichtensystems schon gedruckt war. Ich kenne ihn jetzt vom Harz seit dem Besuche A. RÖMERS (October 1849), längst aber aus Westphalen, Devonshire, dem Fichtelgebirge u. v. Saalfeld, immer genau in derselben Gesellschaft von *Cypridina serratostriata*, die auch zu Oberscheld im Kalke recht schön vorkommt. Die *Syringopora* ist mir ebenfalls von der Gr. Beilstein bekannt u. recht hübsche n. sp.

Hinsichtlich der Pflanzen unterhalb der Pos. Sch. bemerke ich, daß ich in diesem Herbste in denselben Schichten, die Sie mir mittheilen, bei Weilburg *Sphenoptheris* gefunden. Sonst kenne ich Nichts der Art.

Die schlesischen Schichten mit *Calamites* etc. halte ich auch für Aequivalente des Pos. Schiefers, den ich namentlich in südlichen Schlesien weit verbreiteter glaube, als es bis jetzt nachgewiesen ist. Ich habe Hrn. GÖPPERT alle unsere Pflanzen aus dem Alaunschiefer, Posidonomyenschiefer u.s.w. zur Aufnahme in sein Werk über die „Flora der Grauwacke“, was wohl bald erscheinen wird nach Breslau geschickt, es wird sich ja dort wohl nach den Originalexemplaren heraustellen, wie weit die Analogie mit Schlesien geht.

Hinsichtlich der Paffrather Conchylien erlaube ich mir die Bemerkung, daß ich viele spp. von dort kenne, die weder F. RÖMER noch GOLDF. dort gefunden, namentlich *Catantostoma*, *Pleurotomaria decussata* u.s.w. Ebenso wenig genau kennt man in Bonn die Eifel, wie ich seit meinem Studium der ausgezeichneten Trierer Sammlung[1]) weiß. Auch in der Eifel habe ich die Cypridinen gefunden. Darüber kann ich Ihnen für jetzt schriftlich nicht Alles mittheilen, mündlich würde ich es recht gerne thun.

Cramberg hat mir bis jetzt geliefert:

Phacops latifrons
Orthoceras 5—6 spp.
Cyrtoceras 2 spp
Goniatites 2 spp n.

und es ist sehr viel Aussicht vorhanden, daß diese Zahlen noch beträchtlich steigen werden; ich habe absichtlich darüber nur der mineralogischen

[1]) Sammlung der „Gesellschaft nützlicher Forschungen“ in Trier.

Section des Vereines Mittheilung gemacht, weil ich alles vorliegende Material gerne in dem großen Werke concentrirt wünsche. Es ist mir sehr interessant gewesen, zu erfahren, daß Sie zuerst diese Fundstätte entdeckt haben, wovon mir Hl. RAHT Nichts sagte. Wahrscheinlich haben Sie dann wohl auch die Köpfe der Langscheider Krinoideen gefunden? Es freut mich ungemein, daß Sie die Gegend von Homburg monographisch bearbeiten wollen um so mehr, als ich selbst im Augenblicke eine solche Arbeit über die Gegend von Wiesbaden in den Vereins-Jahrbüchern zu veröffentlichen gedenke, bei dessen Bearbeitung ich immer größeres Interesse an der Untersuchung des Gebirges gewonnen habe. Ich bin jetzt durchaus nicht mehr der Ansicht von MURCHISON und SEDGWICK, sondern halte die Taunusbildungen d. h. die *krystallinischen* Schiefer mit körnigem Baryt, Eisenglimmer, Epidot, Flußspath, xx Albit, Halbopal u.s.w. für eine ganz eigene Bildung, wofür ich kein Analogon kenne. Ich kann Ihnen nicht einmal für den Augenblick mittheilen, woraus sie zusammengesetzt sind, da das talkartige Mineral kaum Magnesia enthält, wahrscheinlicher aber ein Thonerde-Silicat ähnlich Pyrophyllit oder Damourit ist. Soeben werden verschiedene Varietäten quantitativ analysiert. Die Versteinerungen aus diesen Bildungen, die ganz übereinstimmend noch bei Cronberg, Falkenstein u.s.w. vorkommen sollten mich ungemein interessiren. Der Fundort bei Oberursel ist auf die fides GUNTHER's* aufgenommen, ich selbst habe dort Nichts gefunden.

In Hoffnung baldiger persönlicher Bekanntschaft

Ew. Wohlgeboren
ergebenster Diener
Dr. F. SANDBERGER

Nb. Für die dem Museum bestimmten Sachen erlaube ich mir Namens des Vereins verbindlichst zu danken
d. O.

[Dieser undatierte Brief dürfte wohl noch im Dezember 1849 geschrieben worden sein. G. M.]

Geehrtester Herr!

Vor Allem meinen besten Dank für Ihre Mittheilungen, welche mich lebhaft interessirt haben. Hinsichtlich des großen Petrefacts von Pfaffenwiesbach glaube ich nicht sehr fehl zu gehen, wenn ich dasselbe für den Siphokern eines *Orthoceras* oder *Cyrtoceras* halte. Ein sehr ausgezeichnetes Exemplar eines solchen Sipho's, *Huronia* der Lethaea, hat uns DE VERNEUIL aus N. Amerika mitgebracht und eine Vergleichung hiermit mich zu dem Ergebniß geführt, womit auch mein Bruder übereinstimmt. Nur ist das

*) Name fraglich, da nicht leserlich. G. M.

Gestein kein Taunusschiefer. Dieser besteht aus einem wasserh. Kalisilicat (u. Minerale) Quarz und vielleicht Chlorit und wird, so weit ich ihn beobachtet habe, *immer* durch den Taunusquarzit von den Bildungen des Rheinischen Systems geschieden. Ich werde Ihnen, sobald der Druck der Abhandlung beendigt ist, diesselbe zuschicken. Die Karte und die Profile werde ich später nachsenden.

Das Vorkommen von Rupbach kenne ich nicht, es interessirt mich deßhalb sehr und bin ich auf Ihre Abhandlung darüber sehr begierig.

Einer meiner Schüler, Hr. PAUL von Birlenbach hat sehr schöne Petrefacten von Cramberg, Steinsberg u.s.w. mitgebracht

Goniatites circumflexifer n. sp.		Cramberg
— noch nicht benannt n. sp.		
Orthoceras gracile	auch zu Wissenbach, Haiger u.s.w. bekannt	
— *rapiforme* n. sp.		
— *crassum* A. ROEM.		
— *triangulara* VERN.		
— *carinatum* MÜNST.		
Phacops latifrons		
Cypridina serratostriata	Steinsberg	
Phacops cryptophthalmus		
Harpes n. sp.		

In dieser oder der nächsten Woche erscheint die 1te Liefg. der „Versteinerungen des Rhein. Schichtensystems".

Crustaceen, Annulaten und einige von den 34 spp. Goniatiten.

Den Wetzlarer Brachiopoden kenne ich schon längere Zeit und halte ihn für *Terebratula reticularis* var. Er ist in der Regel außerordentlich schlecht erhalten und Sie scheinen bei weitem das schönste Exemplar davon zu besitzen. Auch bei Dietz sind jetzt von Hrn. Bergmeister HORSTMANN die Fucoidenschichten aufgefunden, welche Sie mir zusendeten.

Die Coniferen-Frucht aus dem Buntsandstein ist recht schön. Von NOEGGERATHIA kenne ich eine solche aus dem Herborner Alaunschiefer, einem höchst interessanten Gebilde, welches Ihrer Aufmerksamkeit sehr werth ist.

Sollen die gütigst übersendeten Sachen, natürlich mit Ausnahme des Siphos von Pfaffenwiesbach für das Museum bestimmt sein?

In Hoffnung baldiger persönlicher Bekanntschaft verharre ich, mit Vergnügen zu jeder Auskunft bereit

Ew. Wohlgeboren
ergebenster
Dr. F. SANDBERGER

Wiesbaden, 14 Januar 1850

Geehrtester Herr!

Ich bin sehr erfreut, daß Sie die Güte haben wollen, uns die mehrerwähnten Gegenstände tauschweise zu überlassen und werde Ihnen einige schöne Tertiärversteinerungen aus hiesiger Gegend dagegen übersenden, falls Ihnen dieß genehm sein sollte. Sollten Sie lieber Uebergangsversteinerungen (silurische) aus Böhmen wünschen, so kann ich Ihnen solche von meinem Bruder besorgen.

Die Notiz über die Versteinerungen aus der Rupbach hat mich sehr interessirt und ich danke Ihnen verbindlichst dafür. Hinsichtlich des weißen Gesteins von Holzappel bin ich ganz Ihrer Ansicht und werde es möglichst bald analysiren lassen. Die rothen Taunusschiefer sind nicht alle gleichartig, sondern bald mehr krystallinisch und fettglänzend, bald mehr reine Thonschiefer, letztere sind offenbar wenig verändert, wenn die Theorie des Metamorphismus des Gebirges Stich hält, die ersteren aber bestehen aus einem wasserhaltigen Kali-Thonerde-Silicat, welches neu ist und aus Eisenoxyd. Wenn Sie solche in directer Berührung mit dem Gestein von Pfaffenwiesbach gefunden haben, so ist der Uebergang in die normalen Schichten der Grauwacke unzweifelhaft. In unserer Gegend kenne ich sie nicht nördlich von dem Quarzitgürtel. Ihre Broschüre wird mich lebhaft interessiren. Hoffentlich erscheint sie bald. Von meiner Abhandlung ist erst der erste Bogen fertig, sobald Alles gedruckt ist, werden Sie dieselbe erhalten. Die 1ste Liefg. unseres Werkes über die Versteinerungen der nass. Uebergangsformation wird wohl Hr. RAHT die Güte haben, Ihnen zu zeigen. Falls er noch neue Sachen besitzt, ist er wohl so gut, sie ebenfalls zur Untersuchung mitzutheilen. Das *Conchorhynchus*-artige Fossil von Villmar ist sehr interessant und schon lange von uns beobachtet, was es aber eigentlich ist, wissen wir nicht, auch H. v. MEYER, ein sehr gründlicher Kenner der Sepien, wußte nicht, was er davon halten sollte. Hr. WIRTGEN in Coblenz, welcher uns demnächst eine bedeutende Zahl von Versteinerungen mittheilen will, erwähnt darunter auch eine zweite sp. von *Asterias*. Schade daß Ihre *Ophiura* verloren ist! Sie wäre zur Ergänzung der Strahlthier-Fauna von großer Wichtigkeit.

Mit besten Empfehlungen an Hrn. RAHT

Ew. Wohlgeboren
ergebenster
Dr. F. SANDBERGER

Wiesbaden, 28ten Januar 1850

Geehrtester Herr!

Ich sage Ihnen vor Allem meinen verbindlichsten Dank für die Mittheilung des Kärtchens der Gegend von Homburg, welches mich sehr interessirt hat. Ich finde darauf ein Petrefactenvorkommen im Quarzsandstein angegeben, welches näher kennen zu lernen mir von großer Wichtigkeit wäre und bitte Sie, mir doch hierüber gefälligst weitere Mittheilungen

Gestein kein Taunusschiefer. Dieser besteht aus einem wasserh. Kalisilicat (u. Minerale) Quarz und vielleicht Chlorit und wird, so weit ich ihn beobachtet habe, *immer* durch den Taunusquarzit von den Bildungen des Rheinischen Systems geschieden. Ich werde Ihnen, sobald der Druck der Abhandlung beendigt ist, diesselbe zuschicken. Die Karte und die Profile werde ich später nachsenden.

Das Vorkommen von Rupbach kenne ich nicht, es interessirt mich deßhalb sehr und bin ich auf Ihre Abhandlung darüber sehr begierig.

Einer meiner Schüler, Hr. PAUL von Birlenbach hat sehr schöne Petrefacten von Cramberg, Steinsberg u.s.w. mitgebracht

Goniatites circumflexifer n. sp.		Cramberg
— noch nicht benannt n. sp.		
Orthoceras gracile	auch zu Wissenbach, Haiger u.s.w. bekannt	
— *rapiforme* n. sp.		
— *crassum* A. ROEM.		
— *triangulara* VERN.		
— *carinatum* MÜNST.		
Phacops latifrons		
Cypridina serratostriata	Steinsberg	
Phacops cryptophthalmus		
Harpes n. sp.		

In dieser oder der nächsten Woche erscheint die 1te Liefg. der „Versteinerungen des Rhein. Schichtensystems".

Crustaceen, Annulaten und einige von den 34 spp. Goniatiten.

Den Wetzlarer Brachiopoden kenne ich schon längere Zeit und halte ihn für *Terebratula reticularis* var. Er ist in der Regel außerordentlich schlecht erhalten und Sie scheinen bei weitem das schönste Exemplar davon zu besitzen. Auch bei Dietz sind jetzt von Hrn. Bergmeister HORSTMANN die Fucoidenschichten aufgefunden, welche Sie mir zusendeten.

Die Coniferen-Frucht aus dem Buntsandstein ist recht schön. Von NOEGGERATHIA kenne ich eine solche aus dem Herborner Alaunschiefer, einem höchst interessanten Gebilde, welches Ihrer Aufmerksamkeit sehr werth ist.

Sollen die gütigst übersendeten Sachen, natürlich mit Ausnahme des Siphos von Pfaffenwiesbach für das Museum bestimmt sein?

In Hoffnung baldiger persönlicher Bekanntschaft verharre ich, mit Vergnügen zu jeder Auskunft bereit

Ew. Wohlgeboren

Wiesbaden, 14 Januar 1850

ergebenster

Dr. F. SANDBERGER

machen zu wollen. Sodann wäre es mir lieb, auch von den anderen beobachteten Vorkommnissen zu wissen, welche spp Sie gefunden und ich bin zu jedem Gegendienste gerne bereit. Bis jetzt sind mir in der Grauwacke als Fundorte von Petrefacten bekannt im Taunus: Kemel, Grebenroth, Huppert, Holzhausen, Diethardt, Kördorf, Attenhausen-Altweilnau, Steinfischbach, Cransberg, Hasselborn, Heinzenberg, Pfaffenwiesbach, Anspach, Haintchen, Emmershausen, N. Selters, Erbach, Audenschmiede.

Am Westerw. Eschelbach b. Montabaur, Haigerseelbach, Herbornseelb. Haigerhütte, Wissenbach, Steinbrücken, Bergebersbach, Dillbrecht.

Im Lahnthal. Fachingen, Langenscheid, Eppenrod, Geilnau, Holzappel, Ems, Lahnstein, Hohenrheiner Hütte etc.

Im Rheinthal. Caub, St. Goarshausen, Wellmich, Braubach.

Sollten Ihnen noch weitere Fundorte bekannt sein, so bitte ich um gefällige Mittheilung derselben.

In unserer ersten Lieferung, welche wohl Hr. Raht die Güte haben wird, Ihnen zu zeigen, werden Sie schon manche Oberschelder Formen finden. Die übrigen Goniatiten folgen bald nach, im Ganzen sind es 37 spp.

Die Terminologie der Trilobiten ist dieselbe, wie sie Barrande annehmen wird, mit dem wir uns darüber geeinigt haben. Ebenso werden wir uns über die Termini der Cephalopoden mit ihm einigen, was gewiß zur Vermeidung verschiedener Ausdrücke von Wichtigkeit ist. — Sie erhalten beigehend einige spp. aus bömischen Silur-Schichten von meinem Bruder. Das Museum hatte leider nur die häufigsten Arten von Wiesb. u. Hochheim, u. auch diese im schlimmsten Zustande. Ich hoffe diese Lücke durch eifriges Sammeln im Sommer auszufüllen. — Sollten Sie in meinem Schriftchen Unrichtigkeiten finden und es gibt deren genug darin, die ich selbst kenne, so bitte ich Sie um gefällige Mittheilung darüber. — Die Terebratel, welche Sie im Abdruck hersendeten ist wohl aus den Posidonomyenschiefern?

Mit besten Empfehlungen an Hrn. Raht

Ihr ergebenster

Wiesbaden, 5 Februar 1850 — Dr. F. Sandberger

Geehrtester Herr!

Ich bin Ihnen sehr dankbar für die wiederholte freundliche Mittheilung von Petrefacten, die mich zum Theil sehr interessirt haben. Namentlich gehört dahin der unzweifelhafte Fischrest von Oberscheld und der Abdruck eines *Favosites* von Haiger. Derselbe findet sich hin und wieder auch zu Lahnstein. Ich habe die Sachen meinem Bruder übergeben und werde nicht verfehlen, Ihnen von ihm andere Arten dagegen mitzutheilen. Es wäre mir sehr wünschenswerth die Kriniten aus dem Quarzgesteine zu sehen. Sie schreiben mir, daß ich Ihnen über Petrefacten-Vorkommen bei

Falkenstein Nachricht gegeben, das ist wohl nur ein Schreibfehler, denn es ist mir von dorther Nichts der Art bekannt. Leider haben die Cephalopoden für den Augenblick so sehr alle meine Zeit in Anspruch genommen, daß ich zu einer genauen Untersuchung der Fischreste noch nicht gekommen bin. Daß es Fischreste sind, ist ganz unzweifelhaft und eine Entdeckung, auf welche Sie stolz sein dürfen. *Orthis cordiola* dürfen Sie getrost als Leitmuschel der Grauwacke ansehen. *Terebratula? concentrica* kenne ich auch vom Wilden Stein bei Haigerseelbach und von Lahnstein. Die Coralle ist wie erwähnt, *Favosites* (*Calamopora* GOLDF.). *Gorgonia* resp. *Fenestella* LONSDALE findet sich in 2 bis 3 Arten in der Grauwacke bei Ems, Lahnstein und Weilmünster, die Stellung welche ihr RÖMER gegeben, ist durchaus richtig. Dagegen ist seine Interpretation des Cypridinenschiefers längst als falsch nachgewiesen und von Hrn. v. DECHEN und A. RÖMER in Westphalen und am Harze, ferner von RICHTER bei Saalfeld in Thüringen nachgewiesen, wovon wir die schönsten Belege in Händen haben. Auch gehören zu ihm die Westphälischen und Eifeler Goniatitenmergel, welche ebenfalls *Cypridina serratostriata* führen. — Ihre Schrift über Homburg wird mich sehr interessiren. — Soeben erhalte ich von Hrn. Prof. BRONN auch Ihre Petrefacten aus der Diezer Gegend. Der Orthoceratit mit der schräg gestreiften Schale hat Ähnlichkeit mit *O. Dannenbergi* VERN. ist aber nicht zu bestimmen, ebensowenig ?*Brontes*, *Goniatites* u.s.w. Recht gut aber *Phacops* von der Käsley. Der Fundort interessirt mich sehr und mein Schüler, Hr. PAUL aus Birlenbach oder ich selbst werde ihn im Sommer jedenfalls näher untersuchen.

Ich brauche Ihnen wohl nicht mehr zu versichern, wie angenehm mir jeder Zeit Ihre Mittheilungen sein werden, und wie gerne ich zu Gegendiensten bereit bin.

Hochachtungsvoll
Ew. Wohlgeboren
ergebenster
Dr. F. SANDBERGER

Wiesbaden, 12 Febr. 1850

Geehrtester Herr!

Vor allem meinen herzlichsten Dank für die übersendeten Versteinerungen. Von ihnen haben mich die Polyparien aus der Grauwacke besonders interessirt. Die als *Calamop. polymorpha* bezeichneten gehören zu einer *Flustra* oder *Cellepora*, die ich auch von Brandoberndorf kenne. Die Art ist wohl neu. *Aulopora* auf *Spirifer* ist sehr hübsch. ich habe sie auch schon, aber schlechter an demselben Fundorte gesammelt. Die *Crania* ist mir zweifelhaft, eine ächte *Crania* findet sich im Kalke von Villmar, aber höchst selten. Die Fischreste sind von größtem Werthe und ich habe sie alle an Hrn. v. MEYER geschickt, da er mehr Litteratur darüber besitzt, als mir eben zu Gebote steht.

Auf Ihre Arbeit über Homburg freue ich mich sehr. Jeder Beitrag zur Kenntniß des Taunus ist besonders werthvoll, da es hier Schwierigkeiten zu überwinden gibt, welche anderswo kaum in dieser Ausdehnung vorkommen. Ganz besonders danke ich Ihnen für das Vertrauen, welches Sie mir durch Ihre Aufforderung zur Beurtheilung Ihres Manuscriptes bewiesen. Ich werden Ihnen ganz offen, wie ich immer thue, darüber meine Ansicht mittheilen. Was den Stoff und die Behandlung desselben angeht, so finde ich keine Fehler darin, muß im Gegentheile anerkennen, daß es mir recht wohl gefallen hat. Indessen halte ich für fruchtbringender in jeder Beziehung die Bearbeitung eines kleinen Gebietes, sei es geognostisch oder paläontologisch und habe deshalb selbst eine ganz ähnliche Arbeit wieder vernichtet, in der Ueberzeugung, daß eine ächt populäre Darstellung der Art eine Menge von Specialkenntnissen voraussetzt, welche erst am Ende einer langen Beschäftigung mit einzelnen Theilen der Wissenschaft resultiren kann. Ich habe mich damals ebenfalls sehr über die aufgewendete Zeit und Arbeit geärgert, aber trotzdem auf die angegebene Weise verfahren. Dieß will ich Ihnen indeß keineswegs rathen, wohl aber würde ich in Ihrem Interesse wünschen, daß Sie mit der Publikation des Manuscripts noch warten möchten. Gerade in Dillenburg ist eine Gelegenheit zu Spezialstudien über Schichten, Gänge u.s.w. geboten, wie selten an anderen Orten und mich sollte es außerordentlich freuen, wenn Sie sich hier ein Thema wählen wollten. Wo ich Ihnen dabei nützen kann, dürfen Sie von meinem guten Willen überzeugt sein. —

Hr. GIRARD in Marburg hat uns nun sein ganzes Material aus Westphalen und H. H. ZEILER und WIRTGEN ihre[1]) schöne Sammlung aus der Grauwacke der Rheinprovinz zur Disposition gestellt, wodurch uns eine gründliche und erschöpfende Behandlung des Gegenstandes möglich sein wird.

Die Goniatiten vom neuen Haus gehören zu *G. mixolobus* PHILL. (s. Liefg. I Taf. V), die Pflanzen von Herborn wohl zu *Noeggerathia*, das ?*Pecten* ist eine sehr hübsche, mir von dort nicht bekannte *Orthis*, der *Spirifer* wohl *glaber* Sow *(oblatus)*. Die Versteinerungen aus den grünen Schiefern oberhalb Dillenburg vielleicht zu *Syringopora*, sie sind aber für's Erste nicht zu bestimmen. Die Cypridinenschiefer bei Burg sind sehr interessant und verdienen eifriges Sammeln, nicht minder die Pos-Sch. von Erdbach.

In dem ich hoffe, daß Sie meine Ansicht über den oben erwähnten Gegenstand nicht mißdeuten werden, bleibe ich mit herzlichen Grüßen

Ihr ergebenster

Wiesbaden, am 21ten März 1850. Dr. F. SANDBERGER

[1]) Im Original „Ihre"; gemeint ist hier aber offensichtlich die Sammlung, von ZEILER und HIRTGEN und nicht die des Studenten ROLLE!

Wiesbaden, 9 April 1850

Geehrtester Herr!

Indem ich Ihnen für die gefälligst mitgetheilten Sachen Namens meines Bruders meinen verbindlichsten Dank ausspreche, kann ich mich nur freuen, von Ihnen hinsichtlich der Beurtheilung Ihrer Schrift nicht verkannt worden zu sein. Unter den übersendeten Petrefacten befinden sich einige sehr interessante. Der graue Kalk von der Wilhelmszeche enthält neben der *Cypridina serratostriata* noch eine zweite, uns im vorigen Herbste von F. A. RÖMER vom Harze mitgebrachte Art, durch einen eigentümlichen vertieften rundlichen Eindruck und andere Streifung der Schale charakterisirt. Die Pflanzen von Herbornseelbach, nicht minder aber die Kalkschicht aus dem Cypridinenschiefer von Burg und das *Cyathophyllum* aus dem Pos. Schiefer waren uns neu und wir werden durch einige schöne spp. uns zu revengiren suchen. Sollten Sie für geognostische Arbeiten der sog. preußischen Karte bedürfen, so stehen Ihnen gerne die betreffenden Blätter von mir auf einige Zeit zu Diensten.

Was die von Ihnen erwähnte GRANDJEANsche Karte der Gegend von Dillenburg betrifft, welche mir längere Zeit zur Durchsicht vorgelegen hat. so enthält sie neben vielem Richtigen auch sehr große Irrthümer. Es ist z. B. der Cypridinen- und Posidonomyenschiefer darauf zusammengeworfen, die versch. Grünsteine und Schalsteine sind nicht in der Weise einzeln bezeichnet, wie es nothwendig ist u.s.w. Es bleibt also immerhin hier noch genug zu thun übrig.

In den Feiertagen besuchten uns die HH. Reg. R. ZEILER und Oberlehrer WIRTGEN von Coblenz und brachten eine Menge prachtvoller Grauwacke-Arten zur Bestimmung mit. Die Gegend von Coblenz enthält wohl an 70 spp aus der Grauwacke, worunter viele neue, welche in unser Werck nunmehr mit aufgenommen werden sollen. Auch kam Hr. VOLTZ, wie er sagte, mit Ihnen bekannt, von Mainz herüber, um Versteinerungen aus der Herrschaft Itter mitzubestimmen. Es war *Gon. crenistria*, *mixolobus*, *Orth. striolatum*, *Pos. Becheri* und *Cypridina subglobularis*, von Pflanzen *Arpidiaria* sp. Alles wie bei Herborn.

Hinsichtlich der von Ihnen erwähnten schlechten Hülfe, welche Ihnen die Geognosie für ein Bergstudium gewährt habe, glaube ich, thun Sie ihr wohl Unrecht, indem sich vielleicht an keine Wissenschaft, die Chemie ausgenommen leichter ein practischer Beruf knüpfen läßt. Sie dürfen sich aber in dieser Beziehung mit vielen Anderen trösten, in deren Wesen es nun einmal liegt, die Wissenschaft allem anderen voranzuste[llen]. Ich bin überzeugt, daß sich auch für Sie eine practische Stellung finden lasse, wenn Sie sich durch gründliche wissenschaftliche Arbeiten dem Publicum bekannt gemacht haben.

Mit herzlichem Gruße
Ihr ergebenster
F. Sandberger

Verehrter Herr und Freund!

Zwischen uns waltet in der That ein Mißverständniß ob, da ich die Antwort von Ihnen, deren Sie erwähnen nicht erhalten habe und gar nicht begreifen kann, wo sie hingekommen sein mag. Es ist übrigens nicht das erstemal, daß mir dieß passirt, wenn auch hier in Nassau zum erstenmale. Ich bin Ihnen für Ihr fortwährendes freundliches Andenken sehr dankbar und freue mich eine Gelegenheit zu finden, wo ich dieß aussprechen kann. Hinsichtlich der neuen rheinischen Sachen bemerke ich, daß es mir sehr angenehm gewesen wäre, wenn Hr. CRANTZ mir deshalb einen Vorschlag gemacht hätte, da ich gewiß irgend einen Weg gefunden hätte, die Sache in's Klare zu bringen ohne dem Interesse des Hrn. CRANTZ zu nahe zu treten und zugleich selbst mir mehr Kosten zu machen, als es sich mit meinen Mitteln verträgt. Ich bin der Ueberzeugung, daß der von Ihnen proponirte Weg für beide Theile nützlich gewesen wäre. Daß *Sycidium* noch eine 2te Art geliefert hat, freut mich sehr; es ist in der That ein höchst interessantes Genus. Der sog. *Megalodus bipartitus* ist bei uns namentlich am Taunus in der Grauwacke sehr häufig u. auch hier sind sehr verschiedene Formen desselben gefunden, über die ich mir aber noch kein Urtheil erlauben will. Wenn Herr D'ORBIGNY sich die Freiheit nimmt ihn zu *Cypricardia* zu stellen, so ist dieß wieder ein Beweis mehr für meine Ansicht, daß Hr. D'ORBIGNY sehr wohl thäte, weniger Bücher zu schreiben und sich an einem gründlich durchgearbeiteten Thema pro tempore genügen zu lassen. D'ORBIGNY's u. SCRIBEs Werke scheinen so fabrikmäßig erzeugt zu werden, daß man Gründliches hier nicht erwarten darf. Aus *Goniatites retrorsus* hätte er gewiß 35 spp gemacht, alle mit Endungen auf anus oder wenigstens yanus. Doch genug von dergleichen. Wir fahren fort in dem Studium der Petrefacten und Schichten des rheinischen Systems und wenn wir auch erst in 4 Jahren fertig werden sollten, so wird uns dieß nicht abhalten, bis ins Detail einzugehen. In der soeben erschienenen 2ten Lieferung werden Sie Goniatites in Manchen vielleicht minutiös erscheinender Weise behandelt sehen, allein es thut Noth, sich endlich klar über Themata auszusprechen, die namentlich von der BUCHschen Schule stets so sorgfältig umgangen werden.

Unsere Hauptresultate sind:

1. der Sipho geht niemals zwischen Scheidewand u. Schale durch, noch viel weniger in die Wohnkammer,
2. der Werth der BUCHschen Höhen = Breiten = etc. Messungen ist = 0,
3. ein Theil der Goniatitenschalen sind logarithmische Spiralen, wie Nautilus u. Ammonites,
4. die Hinzuziehung eines Theils derselben zu *Ceratites* ist naturwidrig.
5. ein getheilter Dorsallobus existirt nicht,

6. die Anfangs- und Degenerationsepoche der Cephalopoden zeigt dieselben Formen, nur letztere auf höherer Stufe.

zB. Turrilites	||	*Trochoceras*
Gyroceras	||	*Crioceras*
Arvoceras	||	*Ptychoceras*
Bactrites	||	*Baculites*
Cyrtoceras	||	*Toxoceras etc.*

Graf Keyserling u. Barrande haben sich von diesen Sätzen selbst überzeugt und vollkommen beigestimmt. Die verschiedenen Streifungen der Goniatiten werden Sie ebenfalls vollkommen erklärt und sorgfältig abgebildet finden. Ebenso ist in der 2ten Lfg. eine Uebersicht der Goniatitengruppen u. ihrer geognostischen Verbreitung gegeben.

Endlich erhalten Sie anbei das Jahrbuch. Mit der Gliederung des Taunus habe ich mich neuerdings sehr viel beschäftigt, bin aber nur zu der Ansicht gekommen, daß das Quarzgestein eingelagert ist, sichere Petrefacten existieren darin nicht, auch Ihre kann ich nicht dafür ansehen. — Eine specielle Darstellung der Gegend von Weilburg nebst Karte wird bald fertig sein. Das Rupbachthal habe ich sehr genau studirt. Ihre metamorphischen Schiefer sind Cypridinenschiefer mit allen characteristischen Formen, der *Bronteus*, den ich zweimal sehr schön fand, ist neu, ebenso wohl Ihr *Pleurodictyon*. Ich besitze wohl 20—30 spp. aus diesen Lagern, welche jetzt systematisch ausgebeutet werden. In den Cypr. Sch-Kalken von Weilburg habe ich nun auch Oberschelder Goniatiten, Cardiolae, *Orthoceras etc.*

Mit herzlichem Gruße

Wiesbaden, 10 Novbr. 1850 Ihr F. Sandberger

Geehrter Herr!

Es freut mich sehr, daß Ihnen die kleine Abhandlung über Wiesbaden von Interesse war. Ich habe seitdem noch mehrere Parthieen des Taunus untersucht, welche mich zu folgenden Resultaten führten. Die Taunusbildungen zerfallen in:

1. normale Schiefer

2. bunte Schiefer
   a, kupfer- und barytführende (Schichtung gewöhnlich verworren, knotig etc.)
   b, dachschieferartige (Schichtung geradflächig)

3. Quarzite

An eine Ueberlagerung der Schiefer durch den Quarzit glaube ich nicht mehr. Für Versteinerungen kann ich Ihre Reste aus dem Rodheimer Wald selbst nach genauester Untersuchung nicht halten. Im Rupbachthale haben sich bis jetzt gefunden:

1. *Goniatites* sp.
2. *Orthoceras* 2—3 spp.
3. *Phacops latifrons*
4. *Phacops cryptophthalmus*
5. *Cyphaspis* n. sp.
6. *Harpes* n. sp.
7. *Trigonaspis* n. sp.
8. *Cypridina serratostriata*
9. *Bronteus* n. sp.
10. *Orthis* sp.
11. *Lingula* sp.
12. *Cyathophyllum ceratites*
13. *Pleurodictyon* (nicht *problematicum*)
14. Crinoid. caput.
15. Fucoid: 2—3 spp.

Doch lasse ich die Ausbeutung dieses Ortes unausgesetzt forttreiben.

Die Petrefacten von Kleinlinden sind mir sehr erwünscht, wiewohl sie sehr undeutlich sind. Das Vorkommen von *Cardiola interrupta* muß ich nach der Vergleichung mit BARRANDEschen Exemplaren für erwiesen ansehen, ob die Cypridinen, welche mit vorkommen, *C. serratostriata* sind, kann ich noch nicht sicher angeben. Der Schiefer wird sich gewiß als Cypridinenschiefer ausweisen.

Berichten Sie doch ja hierüber im Jahrbuche.

Eine sehr ähnliche Kalkschicht mit *Gon. carinatus*, *Cardiola retrostriata*, *Bronteus* etc. ebenfalls schwarz, findet sich bei Weilburg im Cyprid-Schiefer. Die Oberschelder Kalke sind nichts Anderes als Cypridinenschieferkalke; die Westphälischen u. Eifeler Goniatitenschichten, ebenso die Clymenienkalke, das ist Alles dasselbe, petrographisch u. paläontologisch betrachtet. Hinsichtlich Ihrer *Poriella* bemerke ich, daß dieselbe bei Villmar in prachtvoller Erhaltung vorkommt, sie steht der *P. armata* MURCH. VERN. KEYS. am Nächsten, benannt ist sie *P. arcuatella*, ein schlechter Name, der wohl am besten mit *P. tuberculoso-costata* vertauscht werden wird. *Bellerophon sculptus* ist wohl B. *latofarciatus* nob. ms. aus der Grauwacke von Fachingen u. den Schiefern von Wissenbach, wo er mit *B. Murchisoni* D'ORB, von dem wir auch die Schale kennen, vorkommt. Wir haben 20 Exemplare z. Th. mit Mündung. *Goniatites Saturni* ist ein Glied der großen Varietätenreihe zu welcher *G. Ammon* KEYS, G. *primordialis* v. BUCH, *G. affinis* STEININGER, *G. calculiformis* BEYR. etc. gehören. Wir nennen die species welche alle umschließt *G. lamed.* Sie finden sie auf Taf. VIII abgebildet. Zu Büdesheim finden sich außerdem noch 3—4 Varietäten des *G. retrorsus* (var. *retrorsus typus*, *auris*, *lingua* u. *undulatus*) und höchstens noch 2 andere spp. [?Auf] Ihren Aufsatz über Muffendorf freue ich mich sehr, ich halte ihn wegen des Vorkommens von *Litorinella acuta*

für brackisch, ohne jedoch zu wissen, ob diese durch ihre Zahl zu einer besonderen Berücksichtigung berechtigt ist. Das fossile Blatt von Wiesbaden, sowie Ihre Funde bei Oberrad werden mich sehr interessiren. Haben Sie ersteres selbst gefunden? Ebenso werden mich die Büdinger Zechsteinpetrefacten recht freuen, *Macrocheilus* u. *Favosites* kenne ich von dort nicht. — Hr. Voltz arbeitet an einer geognostischen Skizze von Oberhessen, die interessant zu werden verspricht.

Mit bekannter Gesinnung

Wiesbaden, 30ten Novbr. 1850

Ihr
ergebenster
F. Sandberger

Wiesbaden, 7ter Jan. 1851

Geehrter Herr!

Sie erhalten umgehend die Petrefacten sammt Notizen zurück und ich danke Ihnen recht sehr für die Mittheilung derselben, indem ich daraus ersehe, daß die Eifel fast nichts Neues geliefert hat, wenn dieß Ihre unbestimmten Sachen alle sind. — Sollten Sie noch andere Sachen mittheilen wollen, so müßte dieß auf einem für beide Theile kostenfreien Wege geschehen können. Der im Augenblick in Bonn studirende Hr. Meyer aus Michelbach würde auf der Heimreise gewiß gerne Etwas der Art an mich bestellen. — Hinsichtlich der Eifel sehe ich jetzt erst recht, wie sehr alle Sammlungen hinter der zu Trier, welche wir 1849 studirten zurückstehen. Ich glaube daß die 2 Porcellien der Eifel neu sind und schönen Stoff zu einer Beschreibung liefern. Außer der übersendeten Villmarer kommt auch eine Varietät dort vor, welche mit Ihrer sp. übereinstimmt.

Von Römer's Harzarbeit erwarte ich viel, wenigstens sind die Tafeln nicht so, um scharf danach zu bestimmen, wie ich aus der Vergleichung vieler Exemplare von ihm selbst mit d. Tafeln ersehe. An silurische Schichten glaube ich vor Entdeckung von *Trinucleus Caractaci* oder *Graptolithus* oder *Orthoceras vaginatus* nicht. Auch Elbersreuth halte ich nicht mit Barrande für silurisch, da der Hauptbeweis durch *Cardiola articulata* geführt werden soll, welche zu Kleinlinden u. Oberscheld auch im rheinischen System vorkommt und wohl wie *Leptaena rugosa* durch mehrere Etagen hindurchgeht. — Eine prachtvolle Suite aus Devonshire gestattet uns jetzt, beinahe alle unsere Bestimmungen auf Originalstücke zu gründen. Nur aus Spanien haben wir fast Nichts, de Verneuil will aber hier nachhelfen. Mit bekannter Gesinnung

Ihr
ganz ergebenster
Dr. F. Sandberger

Geehrtester Herr!

Beifolgend erhalten Sie nebst meinem verbindlichsten Danke alle die Petrefacten zurück, von welchen ich weiß, daß Sie sie wiederzuerhalten wünschen. Sollte etwas vergessen sein, so bitte ich, d[ies][1]) mir unfrankirt anzeigen zu wollen. Zug[leich][1]) wird Ihnen demnächst Jahrbuch Hft. VII, 2 auf Buchhändlerweg zukommen. In der Hoffnung ferner Näheres von Ihnen und Ihren Studien zu hören verbleibe ich mit bekannter Hochachtung

Ihr

Wiesbaden, 9 Decbr. 1851 ergebenster

Dr. F. SANDBERGER

Verehrtester Herr!

Es hat mich sehr gefreut, durch Ihre schöne Abhandlung über den norddeutschen und schwäbischen Lias wieder einmal ein Lebenszeichen von Ihnen zu erhalten und ich danke Ihnen verbindlichst für diese freundliche Aufmerksamkeit. Die Schrift selbst ist mir gerade jetzt um so angenehmer, als ich durch SCHMIDT in Aschersleben eine ungemein schöne Suite der Halberstadter brackischen Liassandsteine erhielt und aus Schwaben durch FRAAS mancherlei interessante Cephalopoden derselben Etage. Hoffentlich lassen Sie bald vernehmen, wo Sie jetzt wohnen und was Sie treiben.

Ihr

Wiesbaden, 23 März 1853 ergebenster

F. SANDBERGER

Verehrtester Herr!

Leider hat mich eine lebensgefährliche Krankheit meines Bruders bis heute abgehalten, Ihr interessantes Schreiben vom 20ten d. M. zu beantworten. Es freut mich sehr, daß Sie in dem prachtvollen Gebirgszuge der Alpen Untersuchungen haben machen können, welche unerwartet unsere Sericitschiefer entdecken liessen. Auch Dr. LIST, welcher in der Gegend von Heiligenblut und einem anderen Theile der Tauernkette in diesem Sommer reiste, hat von da Gesteine mitgebracht, welche er für Sericitschiefer hält und ich zweifle keinen Augenblick, daß dieses Gestein noch weit allgemeiner verbreitet ist. Wollen Sie davon so wie von sonstigen krystallinischen Gesteinen und der devonischen Formation unserem Museum eine Suite schicken, so wird mich das sehr freuen und ich bin sehr gerne bereit, Ihnen dafür alle Jahrgänge unseres Jahrbuchs zugehen zu lassen, welche Sie noch nicht besitzen.

---

[1]) [Herausgerissen, vom Herausgeber ergänzt.]

Ich habe mich in diesem Sommer auch kurze Zeit in den Alpen bei Salzburg, Hallstadt und Ischl aufgehalten, jedoch ohne geologische Studien zu machen und die Wiener und Prager prachtvollen Sammlungen gesehen welche mir ungemein viel Belehrung gewährten. Meine trefflichen Freunde v. HAUER, ETTINGSHAUSEN und HÖRNES sowie REUSS und BARRANDE haben es möglich gemacht, daß ich alles Wichtige trotz meiner Eile in Augenschein nehmen konnte. Sie dürfen sich Glück wünschen, längere Zeit in Wien arbeiten zu können, wo der Reichthum der Sammlungen und die Liberalität ihrer Directoren gewiß Ihnen von großem Nutzen sein wird.

Mit bester Empfehlung meines Bruders

Ihr
ganz ergebenster
F. SANDBERGER

Wiesbaden, 29 Oct. 1853

Verehrtester Herr!

Jetzt im Besitze Ihrer interessanten Sendung steyerischer Felsarten, über die ich mir später Näheres zu schreiben vorbehalte, wollte ich vor Allem Ihnen meinen verbindlichsten Dank für diese neue gütige Förderung meiner Arbeiten aussprechen. Vielleicht wird Ihnen einer meiner Wiener Freunde gesagt haben, daß ich jetzt exclusiv dahin trachte, mit unseren paläozoischen Schichten zu Ende zu kommen, ich habe fortwährend Petrefacten beschrieben und bin außer einem kurzen Aufenthalte in München fast nicht aus Wiesbaden herausgekommen, nicht einmal in den Taunus. Doch das wird im Frühjahre besser werden und dann hoffe ich Ihnen über die LUDWIG'sche Angelegenheit bestimmt zu schreiben. Ihre Jahrbücher gehen morgen nach Homburg ab.
Mit bekannter Hochschätzung

Ihr
ganz ergebenster
F. SANDBERGER

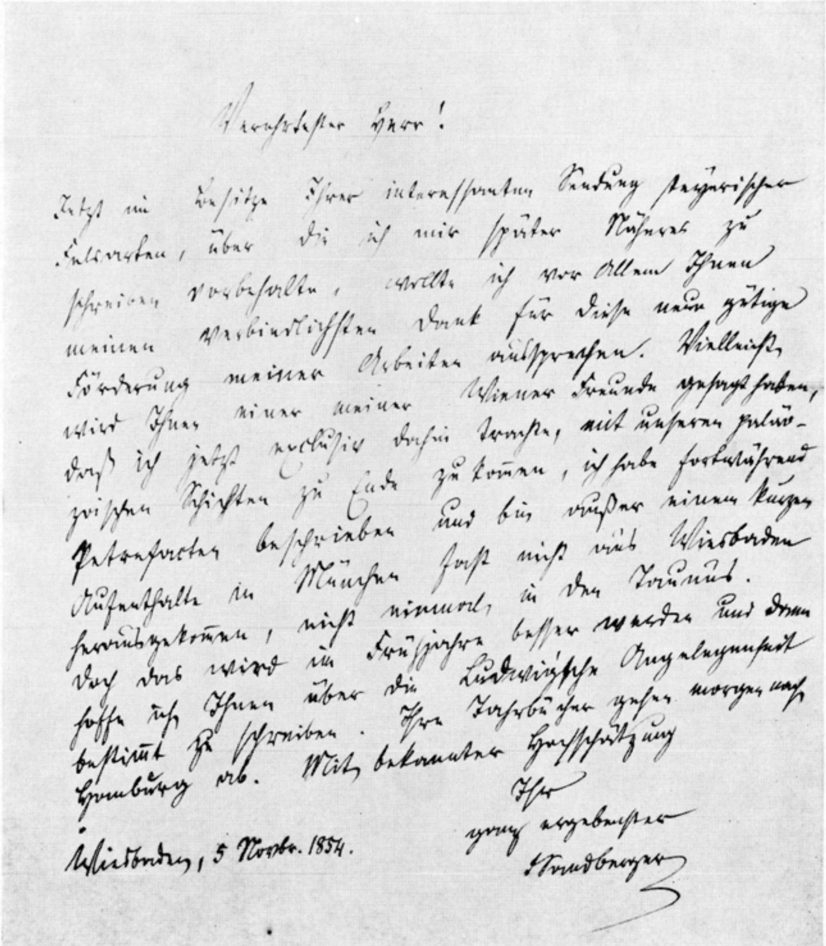
Wiesbaden, 5 novbr. 1854.

Karlsruhe d. 4 Mai 1857

Verehrtester Herr und Freund!

Ihre freundlichen Zeilen vom 20ten v. M., welche einen für mich so interessanten Gegenstand berühren, würde ich längst beantwortet haben, wenn nicht ein kleiner Rückfall meines Unwohlseins mich daran gehindert hätte. Ich erlaube mir nun heute, Ihnen dafür, wie auch für die Übersendung Ihrer Abhandlungen meinen besten Dank auszusprechen.

Es muß mir sehr große Freude machen, meine bereits 1853 im „Mainzer Becken“ ausgesprochene Ueberzeugung der nahen Uebereinstimmung des relativen Alters von gewisser Abtheilung des Wiener und Mainzer Beckens



Verehrtester Herr!

Jetzt im Besitze Ihrer interessanten Sendung steyerischer Petrefacten, über die ich mir später Nachricht zu schreiben vorbehalte, wollte ich vor Allem Ihnen meinen verbindlichsten Dank für diese neue gütige Förderung meiner Arbeiten aussprechen. Vielleicht wird Ihnen einer meiner Wiener Freunde gesagt haben, daß ich jetzt ernstlich daran denke, mit unseren [illegible]-zwischen Schichten zu Ende zu kommen, ich habe fortwährend Petrefacten beschreiben und bin außer einem kurzen Aufenthalte in München fast nicht aus Wiesbaden herausgekommen, nicht einmal in den Taunus. Das doch wird im Frühjahr besser werden und dann hoffe ich Ihnen über die Ludwigsche Angelegenheit bestimmt zu schreiben. Ihre Zeichenbücher gehen morgen nach Homburg ab. Mit bekannter Hochschätzung

Ihr
ganz ergebenster
Sandberger

Wiesbaden, 5 Novbr. 1854.

Nachbildung eines Briefes von Sandberger

bestätigt zu sehen, wie sie es durch Ihre Entdeckungen geworden ist. Wenn für Württemberg oder Oberbaden, Mühlhausen u.s.w. noch ein weiterer Beweis nöthig wäre, so würde das Vorkommen einer ganzen Reihe von Hochheimer Formen an einer neuen Localität, Thalfingen bei Ulm, vollends entscheiden.

Gegenwärtig liegt mir eine Suite der Tertiär-Etagen des badischen Bodenseegebiets vor, auch hier treffe ich vielfach auf alte Bekannte und ich glaube selbst, daß sich hier Lagerungs-Verhältnisse ermitteln lassen, welche für die Stellung der ächten Mollasse zu den unteren Bildungen von Mainz entscheidend sind. Die Auflagerung des Littorinellenkalks auf ihr bei Locle ist ein ebenfalls sehr wichtiges, zweifelloses Factum.

Die Bohnerze von Kandern, Auggen und Schliengen liegen unter dem Aequivalent des Alzeier Sandes, es darf daher gar nicht in Staunen setzen, wenn man in Würtemberg darin die Wirbelthiere des Pariser Gypses findet, welche Bildung dort direct die sables supérieurs, das schönste Aequivalent von Alzei, was ich außer Kleinspauwen kenne, unterlagern. Ich habe mich mit dieser Bildung und unseren oberländischen Tertiärschichten überhaupt gelegentlich der Aufnahme der Section Müllheim-Badenweiler für unsere Regierung näher beschäftigen müssen und trotz der großen Armuth an Petrefacten wenigstens das Alter sicher bestimmen können.

Auch der noch lange nicht genug untersuchte Jura des Oberlandes hat mir viel Interessantes geliefert, ich werde ihn weiter berücksichtigen, soweit es meine sonst sehr in Anspruch genommene Zeit zuläßt. Was Sie künftig über österreichische Süßwasserbildungen veröffentlichen wird mich stets lebhaft interessiren und bitte ich um dessen freundliche Mittheilung. Mit besten Grüßen an HÖRNES, SÜSS u. v. HAUER in bekannter Hochschätzung.

Ihr ergebenster
Dr. F. SANDBERGER

Karlsruhe d. 22 Juli 1857

Verehrter Freund!

Ihre freundlichen Zeilen nebst der Liste der im k.k. Mineralien-Cabinete befindlichen tertiären Landfauna erhalte ich gerade im Begriffe, meine Vorträge zu schließen, um morgen Karlsruhe für 14 Tage zu verlassen. Ich werde meine Aufnahmen im Breisgau vom vorigen Jahre revidiren und dann noch einen kleinen Streifzug in dem mir noch nicht bekannten Theile des südöstlichen Schwarzwalds machen. Von hier werde ich dann nach Baden-Baden gehen, um dort aufzunehmen und im September vermuthlich Ostende oder ein anderes Seebad aufsuchen. Ich danke Ihnen und meinem lieben Freunde HÖRNES daher recht herzlich für die überaus freundliche Weise, in welcher Sie mir die Benutzung des kk. Cabinets in Aussicht

stellen und werde später um die betreffenden Stücke desselben, sowie Ihre steyermärkischen Dubletten bitten, die mich sehr interessiren.

Am Bodensee haben wir nun auch die Ulm-Hochheimer und die Wiesbadener Fauna, durch die Mollasse getrennt, deren Stellung immer schärfer fixiert wird. Ich werde darüber später eine Notiz im Jahrbuch geben.

Es ist sehr zu bedauern, daß fast nirgends in Deutschland die Land- und Süßwasserfauna von Bordeaux, Sensans und der Auvergne zu erhalten ist, offenbar hat sie identische Formen mit Mainz-Würtemberg und Böhmen, die aber aus Abbildungen sehr schwer zu constatiren sind.

Mit der Bitte meine Wiener Freunde recht herzlich zu grüßen und mich in freundlichem Andenken zu behalten bin ich mit bekannter Hochschätzung

Ihr
ergebenster
F. SANDBERGER

Nb. Vielleicht interessirt es Sie, daß unsere Bohrung in Soden (Staatsunternehmung) bereits bei 93' eine 2procentige Soole mit sehr bedeutendem Gasgehalt ergeben hat. Sie soll bis 600' fortgesetzt werden.

FRIDOLIN SANDBERGER an MORIZ HÖRNES

Handschriftliche Aufzeichnung von F. ROLLE

„Aus einem Schreiben von Dr. FRIDOLIN SANDBERGER an Dr. HOERNES.

Karlsruhe d. 10. October 1858.

... ROLLE's Abhandlung hat mich sehr interessirt. Was damit machen, weiß ich freilich nicht, da *Cerithium dentatum* allein als Beweis mir nicht genügend scheint und ich von den übrigen Formen keine weder eocän noch untereocän kenne. Es wäre aber doch möglich, daß die Schichten untermiocän sind, wir haben im badischen Oberlande eine ganz ähnliche Flora direkt über den Petrefacten von Alzey und erst über dieser dann *Cyrena subarata* und noch höher das Niveau der *Melania Escheri.*

ROLLE's Tertiär in Steiermark führt gewiß noch zu andern interessanten Entdeckungen außer denen über die Stellung der Melanien-Schichten zu dem meerischen Miocän, mit dem er meine alte Ansicht in einer Weise bewiesen hat, die ich nie besser hätte wünschen können.

Jetzt ist noch Alzey bei Ihnen zu finden und ich glaube, daß auch das noch gelingt....".

Karlsruhe d. 9 Dec. 1858.

„ROLLE's Arbeit über Steiermark interessirt mich sehr und ich möchte, wo irgend möglich einiges von seinen Land- u. Süßwasser-Arten haben."

Fridolin Sandberger an Oskar Böttger

Karlsruhe den 3 Novbr. 1860

Werthester Herr Böttger!

Mit Ihren schönen Sachen ist es wieder gegangen wie immer, nämlich langsam, weil ich mitten in anderen Dingen steckte und fortdauernd gestört wurde. Heute habe ich denn endlich Alles genau untersuchen und vergleichen können. Folgendes ist das Resultat.

Hochheim hat wirklich drei neue *Helix*-Arten geliefert außerdem eine neue *Pupa* (*bidens* SDB.) und die *P. alloeodus*, die beiden *Litorinella* ähnlichen Formen sind leider nicht genügend erhalten scheinen aber in der That neu zu sein.

Dasselbe gilt von *Nematura* von Kleinkarben. Der Litorinellenkalk von Frankfurt lieferte: *Paludina succineiformis* SDB. aus der Gruppe der dalmatinischen *P. expansilabris*, die ich bisher nur aus der Schweiz und Frankreich (Mans) fossil kannte. Der *Limneus* kann ein junger *bullatus* KL. sein, läßt sich aber in Ermangelung der Mündung überhaupt nicht scharf bestimmen. Die *Paludina* würde ich sehr gerne erwerben, natürlich im Tausche.

Von sehr großem Interesse war mir die Fauna der Cyrenenmergel. Neu ist: *Odontostoma subula* SDB, *Corbula* sp. Die sog. *Mya* ist *Sphenia papyracea* SDB., mir aus dem Hochheimer Cyrenenmergel bekannt. Dei sog. *Trochus* ist *Cerithium abbreviatum* A. Braun, genau mit den Stücken v. Rheinhessen stimmend. Die anscheinende junge *Cyrena subarata* war eine *Cytherea* resp. *Venus* n. sp. (*triangularis* SDB). Sie ist nebst der *Corbula* schon zum Lithographen gewandert, der gerade an diesen Dingen ist. Von hohem Interesse sind die beiden, zur Bestimmung vollkommen hinreichenden Stücke von *Chenopus speciosus*, den ich bis jetzt aus dem ächten Cyrenenmergel nicht, sondern nur aus Meeressand und Septarien-Thon kannte. Da er aber in den dem Cyrenenm. aequivalenten Kasseler Sanden noch häufig vorkommt, so ist sein Auftreten bei Offenbach Nichts unserer jetzigen Auffassung Widersprechendes. Die übrigen Fossilien stimmen alle gut. Auf *Balanus* wenn man nicht die vollständigen Stücke findet, lege ich keinen Werth und ist jede Bestimmung nach einzelnen Platten eine ganz müßige Sache. Die sog. n. sp. ist in ausgezeichneter Erhaltung aus den Cyrenenmergeln von Marcobrunn bei Oestrich bekannt, aber nicht beschrieben. Die *Clausilia* von Hochheim, für welche ich, wie für alles Andere, was für mich bestimmt war, recht herzlich danke, ist nach der Mündung keinesfalls *exarata*, wie ich auch schon im Mainzer Becken bemerkt habe.

Die Entdeckung des Septarienthons bei Offenbach, frei anstehend, ist eine sehr wichtige, ich werde gern einmal die Localität selbst ansehen, um wo möglich über die Lagerungsverhältnisse klar zu werden. Auch werden mich die Frankfurter Cerithien und andere Fossilien aus den dortigen

Litorinellen-Schichten interessiren. Für Hochheim möchte ich Ihnen besonders noch die Cerithienkalk-Abtheilung empfehlen, vielleicht finden Sie ein gut erhaltenes loses *Pisidium*, was noch Niemanden gelungen ist und auch an Neuem wird es nicht fehlen, da ja überall neue Anbrüche sind. Was Hr. GLÖCKLER mir schicken will, werde ich mit Dank annehmen und in passender Weise erwiedern. Dann kann ich auch die jetzt noch hier verweilenden Gegenstände zurücksenden.

Mit herzlichem Glück auf!
Ihr ergebenster
F. SANDBERGER



Photo: J. Kulick

Denkmal für Carl Koch im Nerotal